

# Les parures en coquillages marins de Veyrier (Etrembières, Haute-Savoie, France)

Autor(en): **Borrello, Maria A. / Finet, Yves**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia**

Band (Jahr): **88 (2005)**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-117851>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Maria A. Borrello et Yves Finet

## Les parures en coquillages marins de Veyrier (Etrembières, Haute-Savoie, France)

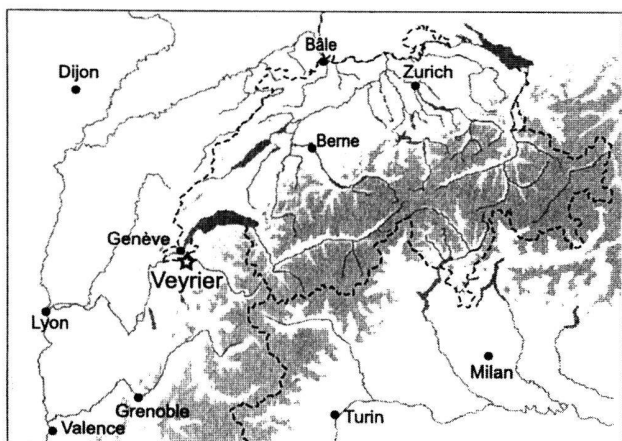


Fig. 1. Veyrier, Etrembières, Haute-Savoie, France. Localisation des sites magdaléniens.

Le site de Veyrier se trouve au pied du Mont Salève, à proximité de l'actuelle frontière franco-suisse et de la ville de Genève (fig. 1). L'ensemble des vestiges (industrie lithique et osseuse, squelettes humains, faune) provenant des abris-sous-blocs exploités surtout au 19<sup>e</sup> s. ont récemment fait l'objet d'une étude détaillée, effectuée dans le cadre d'une thèse de doctorat (Stahl Gretsch 2004; 2005). Le présent article propose un réexamen des éléments de parure en coquillage et une réactualisation des connaissances concernant cette catégorie d'objets. Ce nouvel examen comporte trois objectifs: premièrement, préciser les déterminations spécifiques des mollusques effectuées antérieurement et déterminer l'origine géographique des espèces; deuxièmement, décrire les traces de façonnage et d'usage et, troisièmement, comparer les matériaux de Veyrier avec d'autres ensembles contemporains.

D'après les informations fournies par les diverses publications, une quarantaine de coquillages travaillés ont été recueillis lors des travaux de H.-J. Gosse et F. Thioly dans la deuxième moitié du 19<sup>e</sup> s. et au cours des prospections réalisées par A. Jayet entre 1930 et 1939 (Thioly 1869<sup>1</sup>; Pittard 1929; Jayet 1937, 44<sup>2</sup>; 1943, fig. 15,41.42). Les premières descriptions sont dues à F. Thioly, qui signale l'existence de 27 valves, à perforation

simple ou double (Thioly 1869, 367, fig. 13). Une partie de ces pièces a été prise en considération récemment par Y. Taborin (Taborin 1993, 459.501) et J. Sedlmeier (Sedlmeier 1988). Leur attribution aux occupations magdaléniennes reste toutefois conjecturale, dans la mesure où aucune d'entre elles ne provient de fouilles systématiques et que seuls les 17 exemplaires (*Glycymeris* sp.) de la collection Thioly semblent clairement associés à de l'industrie osseuse caractéristique du Magdalénien supérieur. Les autres objets (*Buccinulum corneum*, *Glycymeris* sp., *Spisula subtruncata*) ne peuvent être rattachés aux occupations magdaléniennes qu'avec une grande prudence. De plus, les critères de récolte et les techniques de fouille de l'époque laissent supposer que certains éléments – fragmentés, détériorés ou de très faibles dimensions – ont été ignorés ou sont passés inaperçus. Toutefois, même si on considère que l'appartenance aux occupations magdaléniennes de certaines de ces pièces reste incertaine, aucun indice ne permet de les rapprocher des inhumations néolithiques et de l'Âge du Bronze, attestées sur le site<sup>3</sup>.

L'ensemble étudié ici comporte 26 coquillages issus des collections du Musée d'art et d'histoire de la Ville de Genève. Il s'agit exclusivement d'espèces marines actuelles, vivant actuellement dans les eaux méditerranéennes et atlantiques (fig. 2). Ces découvertes forment la partie la plus abondante des divers éléments de parure en matières dures animales recueillis à Veyrier (Stahl Gretsch 2004, chapitre 9.3).

### Description malacologique<sup>4</sup>

Les vestiges en présence comportent des coquillages du Gastéropode *Buccinulum corneum* (synonyme: *Euthria cornea*; fig. 3) et des Lamellibranches ou Bivalves des genres *Spisula*<sup>5</sup> (fig. 4) et *Glycymeris*<sup>6</sup> (fig. 6.7). Les caractères diagnostiques de ces espèces, les biotopes dans lesquels elles évoluent et leur distribution géographique se résument comme suit.

*Buccinulum corneum* (Linnaeus 1758) est une espèce de Méditerranée, commune sur des fonds rocheux, en eau peu profonde, entre 5 et 60 m (fig. 3). Les exemplai-

Gasteropoda		Bivalvia			
<i>Buccinum corneum</i> (MED)	1	<i>Glycymeris insubrica</i> (MED)	22	<i>Spisula subtruncata</i> (A)	1
		<i>Glycymeris cf. insubrica</i> (MED)	1		
		<i>Glycymeris cf. glycymeris</i> ou <i>insubrica</i> ? (ME/AT)	1		
				<b>total objets étudiés</b>	<b>26</b>

Fig. 2. Veyrier, sites magdaléniens. Les espèces marines actuelles de l'ensemble étudié. MED: espèce méditerranéenne; A: Espèce atlantique; ME/AT- espèce méditerranéenne et atlantique.

res actuels ont généralement une hauteur de 30 à 70 mm (Poppe/Goto 1991, 144). Le test est assez résistant, avec des colorations variées qui vont du blanc ivoire au pourpre, au grisâtre ou au brun foncé, avec souvent des flammules et marbrures irrégulières. Sa forme est allongée et pointue; les tours convexes sont généralement assez lisses, mais les premiers tours proches du sommet présentent une sculpture formée d'épaisses côtes axiales courant d'une suture à l'autre, et croisant d'étroites mais profondes stries spirales, donnant ainsi à la surface un aspect rugueux et réticulé. L'unique exemplaire attesté à Veyrier, de petite taille (16,6 mm), est probablement un individu juvénile, qui malgré l'usure, présente des restes d'une telle sculpture réticulée assez fortement marquée sur presque toute la surface, conférant à la coquille un aspect qui, de prime abord, ne ferait pas penser à *Buccinum corneum* (fig. 7). Par contre, la forme de l'ouverture, ainsi que la suture séparant les tours, montrent des caractéristiques typiques de l'espèce. Un épaulement situé à la partie supérieure des tours, juste sous la suture, présente un changement de concavité, avec un renflement succédant à un creux, donnant ainsi à la suture l'impression d'être doublée d'un bourrelet. Malgré l'usure superficielle, ce caractère est décelable sur la pièce de Veyrier.

*Spisula subtruncata* (da Costa 1778) habite la zone intertidale et subtidale jusqu'à des profondeurs de plus de 100 m, sur des fonds sableux ou sablo-vaseux. Son aire de répartition est très large, s'étendant de la Norvège au Maroc, aux Iles Canaries et au Sénégal dans l'Atlantique, ainsi que dans toute la Méditerranée et la Mer Noire. Cette espèce présente des valves solides, presque triangulaires avec les angles arrondis, légèrement inéquilatérales, et longues de 15 à 30 mm (fig. 4; Poppe/Goto 1993, 102s.). Sa coloration est blanchâtre à beige ou grisâtre. La surface des valves est lisse ou parcourue de stries de croissance concentriques. Du côté dorsal, on distingue des stries très serrées rayonnant à partir du crochet subcentral, de chaque côté de celui-ci. D'autres espèces voisines, à distribution plutôt atlantique, sont *Spisula solida* (Linnaeus 1758) et *Spisula elliptica* (Brown 1827). *Spisula subtruncata* se distingue de ces dernières par un sommet plus saillant, des valves beaucoup plus renflées, de forme moins ovale et plus triangulaire, et par un sinus palléal (empreinte à l'intérieur des valves, du côté postérieur, et correspondant au contour

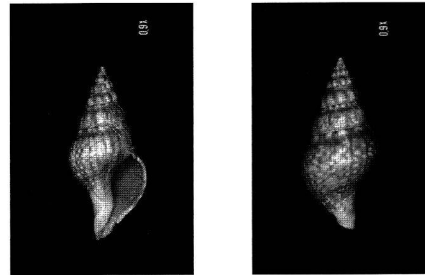


Fig. 3. *Buccinum corneum* (Linnaeus 1758). Exemplaire actuel. Collections du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, MHNG IN-VE23797, Coll. de Villoutreys. H = 16,7 mm.

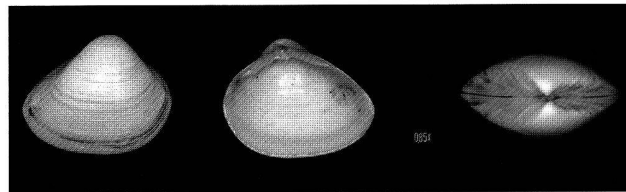


Fig. 4. *Spisula subtruncata* (da Costa 1778). Exemplaires actuels. Collections du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, MHNG IN-VE17182, Coll. de Villoutreys. H = 16,7 mm.

du manteau de l'animal entourant le siphon) comparativement plus court et moins profondément arrondi que chez *S. solida* ou *S. elliptica*.

Le genre *Glycymeris* est caractérisé par des valves presque circulaires, avec un sommet moyennement saillant, le test très solide et épais orné par des stries rayonnantes fines ou des stries d'accroissement concentriques irrégulières. Les dimensions, la qualité du test, l'aspect de la charnière, la nature des stries sur la surface extérieure, constituent des repères morphologiques importants lorsqu'il s'agit de différencier les espèces. La plupart des valves trouvées à Veyrier appartiennent à l'espèce *Glycymeris insubrica* (fig. 4.9–16; Brocchi 1814). Une seule montre des caractères morphologiques contradictoires dont certains pourraient faire penser à *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus 1758; fig. 17). En effet, ce spécimen d'assez grande taille présente une coquille épaisse et un plateau cardinal très large (comme chez *Glycymeris glycymeris*), mais aussi une ornementation superficielle avec stries radiales typiques de *Glycymeris insubrica* (voir ci-dessous, description des espèces).

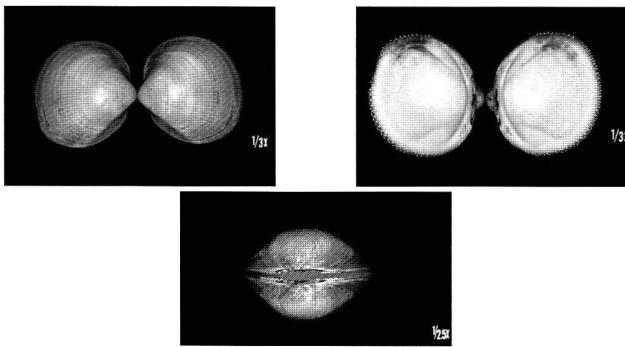


Fig. 5. *Glycymeris insubrica* (Brocchi 1814). Exemple actuel. Collections du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, MHNG INVE20258, Coll. de Villoutreys. H = 16,7 mm.

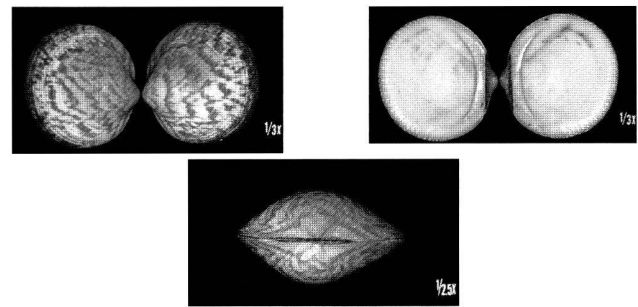


Fig. 6. *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus 1758). Exemple actuel. Collections du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, MHNG 988.140, Coll. Haymoz. H = 16,7 mm.

*Glycymeris insubrica* est une espèce principalement méditerranéenne, habitant les fonds sablo-vaseux de la zone infralittorale; elle a été identifiée sur les côtes atlantiques, mais seulement dans la région de Gibraltar. Ses valves ne sont pas parfaitement circulaires, mais plutôt légèrement inéquilatérales, et assez fortement renflées (fig. 5). Le crochet est bien accentué, et le plateau cardinal, situé près du crochet à l'intérieur des valves, et portant les nombreuses dents de la charnière, est bien développé, mais généralement moins large que chez *Glycymeris glycymeris*. Sa coloration externe varie de l'olivâtre ou du brunâtre au violet, avec quelques marbrures irrégulières; l'intérieur des valves est généralement blanchâtre. La surface externe des valves présente un aspect légèrement brillant, avec une sculpture constituée essentiellement de stries radiales régulièrement espacées et bien marquées. Les stades de croissance sont assez indistincts, sans stries de croissance concentriques marquées. Les exemplaires actuels mesurent entre 30 et 70 mm de hauteur (Poppe/Goto, 1993, 46) et les valves sont en général moins épaisses et moins solides que chez *G. glycymeris*. La hauteur des exemplaires de Veyrier varie entre 14,6 mm et 31,5 mm (fig. 9–16; catalogue).

*Glycymeris glycymeris* habite dans les eaux profondes à peu profondes aux fonds sableux, vaseux et graveleux de l'Atlantique, de la Norvège au Maroc; sa présence est également attestée en Méditerranée. La coquille est généralement plus grande, plus épaisse et plus solide que celle de *G. insubrica*, avec des exemplaires actuels mesurant entre 50 et 90 mm de hauteur (Poppe/Goto 1993, 46). Les valves sont équilatérales et presque parfaitement circulaires, moyennement enflées, avec une aire ligamentaire bien développée (fig. 6). Le plateau cardinal est en général plus large et développé que chez *G. insubrica*. La coloration extérieure de la coquille peut varier du brun foncé au brun-jaunâtre ou rougeâtre, mais présente plus fréquemment un pattern en zigzag de lignes brun foncé, se détachant sur un fond clair ou blanchâtre; la surface interne est le plus souvent blanche, mais parfois

aussi brune dans sa partie centrale. Contrairement à *G. insubrica*, la sculpture, visible à la loupe, est constituée de très fines stries radiales et concentriques, avec quelques stries concentriques plus marquées et espacées, correspondant à des stades de croissance évidents.

#### Provenance et utilisation des espèces identifiées

*Buccinulum corneum* (fig. 7), *Spisula subtruncata* (fig. 8) et *Glycymeris insubrica* (fig. 9–15), voire *Glycymeris glycymeris* (fig. 17), utilisés pour la fabrication des éléments de parure de Veyrier, peuvent être ramassés sans difficulté dans les laisses de mer. L'emploi de *Buccinulum corneum* au Paléolithique semble toutefois exceptionnel; les données publiées à ce jour ne font aucune mention relative à l'emploi de cette espèce. De même, le genre *Spisula* semble absent des contextes du Paléolithique supérieur de Suisse, de France et d'Italie septentrionale<sup>7</sup>. Les Lamellibranches connaissent en revanche une large utilisation aux différentes époques de la préhistoire, les diverses espèces actuelles du genre *Glycymeris* (*G. glycymeris*, *G. insubrica*, *G. pilosa*) étant particulièrement bien représentées dans les séries françaises, de l'Aurignacien au Magdalénien (Taborin 1993, 401–404). L'exemplaire de *Glycymeris glycymeris* montre des caractères morphologiques contradictoires qui pourraient appuyer cette détermination (fig. 17); les valves de *G. glycymeris* recueillies dans les gisements magdaléniens français dépassent rarement 2 à 3 objets par série (Taborin 1993, 401s.). Vingt et une des valves percées de Veyrier appartiennent certainement à *Glycymeris insubrica*. Cette espèce, peu commune dans les séries du Magdalénien supérieur, semble gagner de l'importance dans la phase finale (Taborin 1993, 153, fig. 44.45; 403).

La provenance méditerranéenne est incontestable pour *Buccinulum corneum* et pour *Glycymeris insubrica*. *Spisula subtruncata* est en revanche une espèce plus répandue dans l'Atlantique qu'en Méditerranée, mais ceci



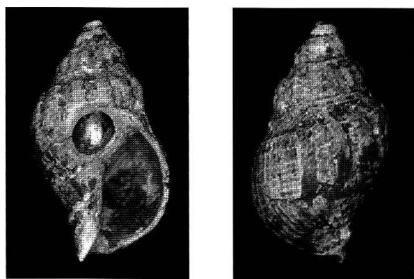


Fig. 7. *Buccinulum corneum*. Orifice obtenu par abrasion sur le dernier tour de la spire. Les traces d'usure dues au frottement sont visibles sur la surface, le labre et le canal siphonal. A2371. H = 16,7 mm.

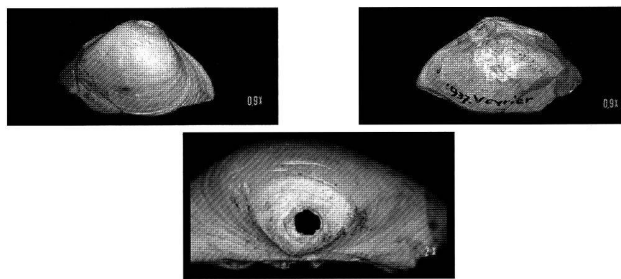


Fig. 8. *Spisula subtruncata*. Valve fragmentée avec orifice sur le crochet obtenu par abrasion. Traces d'usure dues au frottement des surfaces. Jayet s/n; Veyrier – 1937. Long. max. du fragment = 24,2 mm.



Fig. 9. *Glycymeris insubrica*. Orifice au crochet obtenu par abrasion qui intéresse partiellement la charnière. Les traces d'usure dues au frottement sont visibles sur la charnière, les surfaces et le bord. A8891. H = 20,4 mm.



Fig. 10. *Glycymeris insubrica*. Orifice au crochet obtenu par abrasion qui intéresse partiellement la charnière. Traces d'usure dues au frottement. A8892. H = 20,1 mm.

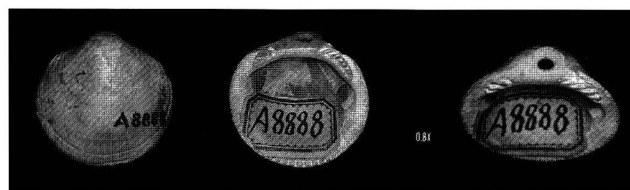


Fig. 11. *Glycymeris insubrica*. Orifice au crochet obtenu par abrasion qui a fortement entamé la charnière. Traces d'usure dues au frottement sur les surfaces et le bord (A8888) (H = 23,1 mm).

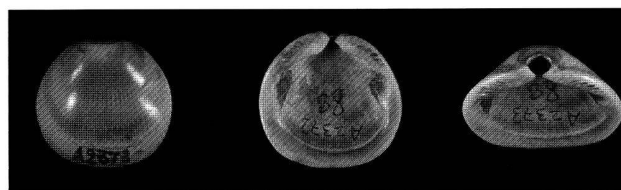


Fig. 12. *Glycymeris insubrica*. Orifice au crochet obtenu par abrasion, cassé par l'usure. Traces d'usure dues au frottement sur les surfaces, la charnière et le bord. A2373. H = 22,3 mm.

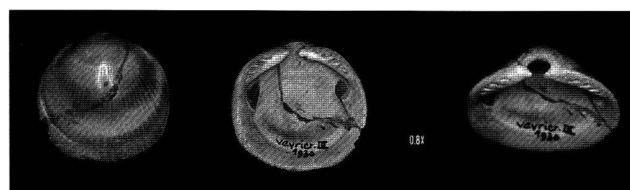


Fig. 13. *Glycymeris insubrica*. Orifice au crochet obtenu par abrasion, cassé par l'usure. Traces d'usure dues au frottement sur les surfaces, la charnière et le bord. Jayet 12; Veyrier III-1936. H = 22,0 mm.

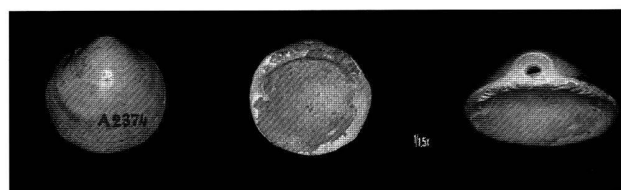


Fig. 14. *Glycymeris cf. insubrica*. Orifice au crochet obtenu par abrasion. Traces d'usure dues au frottement sur la charnière. Traces d'usure sur les surfaces et le bord. A2374. H = 24,5 mm.

ne semble pas constituer un argument suffisant pour admettre deux aires d'origine distinctes pour les coquillages de notre site. Quant à l'unique exemplaire de *Glycymeris glycymeris*, espèce également plus typique de la zone océanique, mais dont la détermination demeure incertaine (fig. 17, A8884), il ne permet pas non plus d'affirmer une origine atlantique pour une partie des espèces étudiées. Ceci distingue l'assemblage de Veyrier du site voisin de l'abri des Douattes, dans lequel la découverte de *Nucella lapillus*, originaire de la zone atlantique, identifié dans un niveau du Magdalénien supérieur final (G. Pion, comm. pers.) confirme des contacts – directs ou indirects – avec les rivages atlantiques<sup>7</sup>.

*Buccinulum corneum*, *Glycymeris insubrica* et *Spisula subtruncata* indiquent l'aire de provenance la plus lointaine attestée pour les matériaux allochtones découverts à Veyrier, à savoir les côtes de la Méditerranée – distantes d'environ 450 km en suivant la vallée du Rhône – et celles de l'Atlantique, se trouvant à 650–700 km à vol d'oiseau du site<sup>8</sup>. Il est indéniable que la vallée du Rhône a pu constituer un important couloir de communication au cours du Paléolithique supérieur (Djindjian et al. 1999, 82; Floss 2000; Alvarez Fernandez 2001) et que cet axe de circulation est probablement responsable non seulement de la présence de coquillages méditerranéens dans les départements de Savoie, Haute-Savoie, Isère et

Ain, mais qu'il a aussi contribué à relier la Méditerranée à la Vallée du Rhin et à la Vallée du Danube, à travers les plaines de la Saône, le Jura et le Plateau suisse. Plusieurs découvertes en Suisse et dans le sud-ouest de l'Allemagne d'espèces méditerranéennes comme *Homalopoma sanguineum* (Kohlerhöhle, Sedlmeier 1988; Munzingen, Albrecht 1981; Petersfels, Rähle 1983; Andernach-Martinsberg, Alvarez Fernández 2001, 551) et *Dentalium inaequicostatum* (Gönnersdorf, Bosinski 1979) représentent, à cet égard, des marqueurs probables de la circulation de biens de prestige en suivant principalement les vallées fluviales.

### Façonnage et traces d'usage

Le travail du test des coquillages analysés ne révèle pas de mises en forme particulières. Il s'agit toujours d'éléments de parure simplement percés, ornements relativement fréquents dans les contextes funéraires et d'habitat de la préhistoire européenne (Taborin 1974, 123–127; Barge 1982, 33–35; Barge-Mahieu 1991; Taborin 1991; 1993, 284s.; Broglio 1997; Broglio et al. 2002; Fiocchi 1998, 19s.; Borrello 2003, 171s.; Bullinger/Thew, sous presse). Les stigmates laissés par le façonnage et l'usage des pièces, observés à l'aide d'une loupe binoculaire, concernent surtout le mode de percement du trou et l'usure de l'orifice en relation avec le mode d'attache de la coquille.

Les techniques de percement identifiées sont l'abrasion (fig. 7–17) et la perforation à l'aide d'un foret ou forage (fig. 16.17). Parfois, l'origine d'un orifice est difficile à déterminer lorsque celui-ci est usé; l'action du lien d'attache peut en régulariser le contour et effacer partiellement, voire entièrement, les traces de travail liées à la réalisation du trou. L'abrasion est effectuée sur une zone convexe ou proéminente en frottant le coquillage sur une surface dure, pour réduire son épaisseur jusqu'à l'obtention du percement, caractérisé par un contour ébréché et un profil en pente. L'emploi d'un foret, quant à lui, détermine différentes morphologies de l'orifice selon qu'il est produit à partir d'une seule surface (perforation conique) ou à partir des surfaces interne et externe (perforation biconique), procédé qui laisse souvent des traces circulaires concentriques ou semi-concentriques<sup>9</sup>.

La difficulté majeure de la technique de l'abrasion réside dans le contrôle de la surface soumise au frottement. Une mauvaise maîtrise du geste entraîne des risques d'affaiblissement du test, ce qui explique peut-être le choix d'autres procédés tels que la percussion, le sciage et le forage (Taborin 1993, 170–173; 257–271). Le percement unique des Gastéropodes, obtenu par abrasion, est apparemment peu fréquent au Paléolithique supérieur (Taborin 1993, 258.260.264). Les exemples magdalé-

niens concernent les espèces *Hinia reticulata* (Placard, Magdalénien C4[?], Solutréen-Magdalénien[?], Taborin 1993, 196.436), *Littorina obtusata* (Gazel, Magdalénien moyen, Taborin 1993, 208.314.452; Isturitz, Magdalénien supérieur, Taborin, 1993, 213) et *Nucella lapillus* (Longueroc, Magdalénien moyen ou supérieur, Taborin 1993, fig. 83,2; Mas d'Azil, Magdalénien supérieur, Taborin 1993, 232; Les Douattes, Magdalénien supérieur final, G. Pion comm. pers.) ainsi que les Naticidés (Taborin 1993, 218). L'abrasion suivie de la percussion directe a été observée sur plusieurs exemplaires magdaléniens de Naticidés, p. ex. *Natica alderi* (La Faurélie, Magdalénien supérieur, Taborin 1993, fig. 78,1a.b) et *Nucella lapillus* (Laugerie-Haute, Laugerie-Basse, Isturitz; Taborin 1993, 218.232)<sup>10</sup>.

Le labre et le canal siphonal de la coquille du Gastéropode *Buccinulum corneum* présentent des traces d'abrasion marquées, liées à la réalisation du trou, probablement destiné à la suspension de l'objet (fig. 7a). Ce percement, presque circulaire, est placé sur la partie la plus proéminente du dernier tour de la spire; il a été profondément modifié par l'usure due au lien d'attache et au frottement.

La valve de *Spisula subtruncata* correspond à une parure fragmentée (fig. 8). Le percement au crochet a été obtenu par abrasion<sup>11</sup> et montre des traces d'usure dues à la suspension. Les valves de *Glycymeris* (fig. 9–17) ont subi deux types de façonnage, soit un orifice unique pratiqué sur le crochet (fig. 9–15), soit deux orifices opposés pratiqués sur l'axe de la hauteur (fig. 16.17). Sur les 21 pièces entières étudiées, 19 exemplaires présentent un percement unique. L'orifice a toujours été obtenu par abrasion, action qui a partiellement détruit la charnière (fig. 11.15). Aucune autre technique de percement associée à l'abrasion n'a été observée (forage, percussion, sciage) et aucune valve n'est percée par l'usure marine naturelle ou par l'intervention de lithophages. Les coquilles à percement unique de *Glycymeris* (obtenu à l'aide des différentes techniques) sont connues dans de nombreux sites magdaléniens français, par exemple à Laugerie-Basse, Laugerie-Haute, La Madeleine, Raymondon-Chancelade, Saint-Germain-La-Rivière, Grotte du Figuier de St-Martin d'Ardèche, Peyrol, Roc de Marcamps, Rhodes II, Roc de Saint-Cirq, Bibi, Roche à Lalinde (Taborin 1993, 284s.). Les deux valves les plus grandes de Veyrier comportent des perforations doubles (fig. 16.17). Les orifices se placent au crochet et sur l'extrémité opposée, proche du bord où on note aussi la présence d'une deuxième, voire d'une troisième perforation, ayant permis la réutilisation de la pièce après cassure (fig. 16,b,c). Les exemplaires à double perforation combinent la technique de percement par abrasion (utilisée pour l'obtention de l'orifice situé sur le crochet; fig. 17,c)<sup>12</sup> et le forage (effectué pour l'obtention de l'orifice

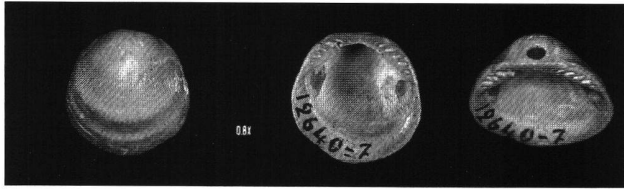


Fig. 15. *Glycymeris insubrica*. Orifice au crochet obtenu par abrasion. Fortes traces d'usure dues au frottement dans l'orifice, sur la charnière et le bord. A12640-7. H = 21,5 mm.

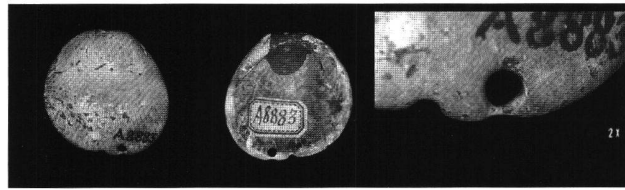


Fig. 16. *Glycymeris insubrica*. a valve; b,c perforation sur le bord obtenue par forage et traces d'un orifice précédent perforation, casé par l'usure. Fortes traces d'usure dues au frottement sur la charnière, les surfaces et le bord. A8883. H = 34,9 mm.

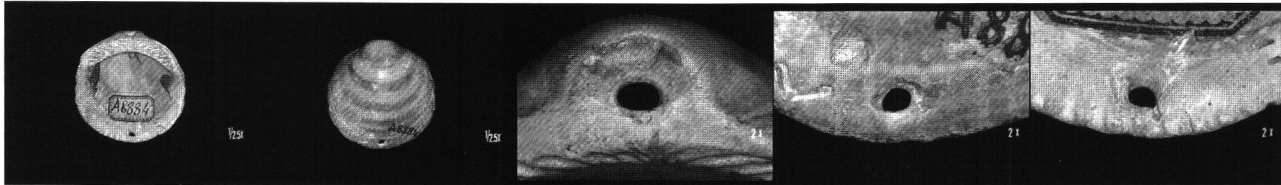


Fig. 17. *Glycymeris cf. glycymeris?* Orifice au crochet obtenu par abrasion qui a partiellement entamé la charnière; perforation sur le bord obtenue par forage des surfaces externe et interne. Fortes traces d'usure dans les orifices, les surfaces et le bord; deuxième perforation inachevée (A8884) (H = 38,5 mm).

situé sur le bord, de forme variable, à peu près biconique, car pratiqué sur les surfaces extérieure et intérieure; fig. 16; 17,d,e)<sup>13</sup>. Pour ce qui concerne le Magdalénien français, des exemples de *Glycymeris* à perforation double sur l'axe médial sont connus, par exemple, à Laugerie-Basse, Souci et Faustin (Taborin 1993, 285s.).

Les traces d'usage observées sur les exemplaires de *Glycymeris* concernent les percements et leurs zones adjacentes, les surfaces et les bords des valves. Dans trois cas, les orifices conservent des contours vifs, traces originelles de leur exécution (fig. 7-9). En général, les trous ont été modifiés par les liens de suspension. Les zones adjacentes de la perforation ont subi le frottement dû à la tension du lien et à l'enroulement entre le trou et le bord de la valve (fig. 12.14.15). De plus, les pièces révèlent des zones de luisance produites par le frottement avec le corps ou les vêtements (fig. 11-15). Dans plusieurs cas, l'altération du contour empêche d'identifier ses caractéristiques morphologiques originelles (fig. 12.13). La localisation circonscrite de ces zones permet d'exclure une usure d'origine marine, qui affecterait toute la coquille.

Les coquillages de Veyrier ne présentent aucun indice permettant de reconstituer le système d'attache des parures. D'une façon générale, on estime que les valves les plus grandes et les plus lourdes étaient suspendues, tandis que les spécimens de moyennes et petites dimensions ont également pu être cousus sur un support textile ou sur du cuir (Taborin 1991, 4). Pour certaines valves (fig. 14.15), la deuxième perforation sur l'axe vertical, opposée au crochet, aurait pu permettre la suspension d'un objet, coquillage ou autre (Taborin 1991, 4).

La plupart des exemplaires de *Glycymeris insubrica* présentent un état de fraîcheur remarquable. Six objets

révèlent toutefois des surfaces du test partiellement détériorées, ce qui est probablement dû aux caractéristiques sédimentaires des dépôts préhistoriques (fig. 9; cf. Catalogue, A8886.A8889.12640-8.12640-9.Jayet 11). L'étude n'a pas permis de constater des anomalies de leur état de conservation, liées en partie à des mécanismes physico-chimiques qui provoquent l'altération des valves dans le milieu de stockage, après leur exhumation de la couche archéologique (Borello 2003a)<sup>14</sup>.

### La parure en coquillage au Paléolithique supérieur

En Europe occidentale, l'utilisation des éléments de parures réalisées à partir de coquillages marins, d'eau douce ou terrestres, actuelles ou fossiles, se vérifie à partir de l'Aurignacien, il y a environ 38000 ans (Strobl/Obermaier 1909; Taborin 1993, 103-112; Bartolomei et al. 1994; Fiocchi 1996)<sup>15</sup>. Ils acquièrent une importance particulière à la fin du Paléolithique supérieur. De nombreux sites français, suisses, allemands, autrichiens et italiens des régions subalpines témoignent de l'intérêt pour différentes espèces actuelles de Gastéropodes, de Bivalves ou Lamellibranches et de Scaphopodes de la Méditerranée et de l'Atlantique. L'emploi d'exemplaires fossiles s'oriente également vers des gîtes fossilifères, souvent très éloignés des lieux de découverte (fig. 18). Les déterminations malacologiques précises renseignent ainsi sur la circulation à longue distance des pièces et mettent en évidence des contacts avec différentes régions d'Europe (Nüesch 1896; Albrecht 1981; Pasda 1994; Rähle 1981; Weniger 1982; Rähle 1983; Sedlmeier 1988;

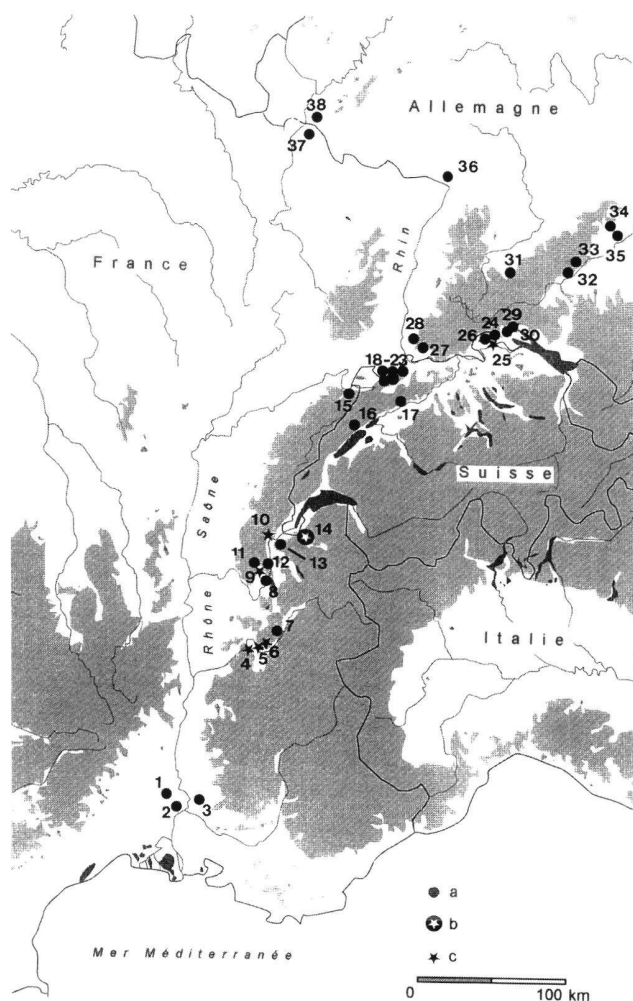


Fig. 18. Présence de coquillages dans les sites magdaléniens de la Vallée du Rhône, du Plateau suisse, de la moyenne vallée du Rhin et de la haute vallée du Danube à sites magdaléniens; b *Glycymeris insubrica*; c *Glycymeris insubrica*? Autres espèces: F- Fossile; A- Actuel; MED- Méditerranéenne; ATL- Atlantique; ME/AT- Méditerranéenne ou Atlantique. D'après Taborin 1973; Sedlmeier 1988; Alvarez Fernández 2001; Eriksen 2002; Borrello 2004.

*France*: 1 Les Pêcheurs (Ardèche) (A-MED); (F-A-MED-ME/AT); 3 Abri Chinchon (Vaucluse) (F-A-MED-ME/AT); 4 La Passagère (Isère) (A-ME/AT); 5 Balme de Glos (Isère) (A-MED?-ME/AT); 6 Bibi (Isère) (A-MED); 7 Abri du Calvaire, St-Romans (Isère) (A-ME/AT); 8 Pierre Châtel-Les Romains (Ain) (A-MED); 9 Les Hoteaux (Ain) (A-MED?-ME/AT); 10 La Grand' Baïlle (Ain) (A-MED?); 11 La Colombière (Ain) (F); 12 Grotte St-Pierre, St-Thibaud-de-Couz (Savoie) (F-A-MED-ME/AT-ATL); 13 Les Douattes (Haute-Savoie) (F-A-MED-ATL); 14 Veyrier (Haute-Savoie) (A-MED-ATL); 15 Rochedane (Doubs) (F).

*Suisse*: 16 Monruz NE (F); 17 Rislisberghöhle II SO (F); 18 Kastelhöhle Nord SO (F); 19 Chesselgraben SO (F); 20 Käsloch SO (F); 21 Kohlerhöhle SO (F-A-MED); 22 Birseck-Ermitage BL (F-E/AT); 23 Hollenberg Höhle 3 BL (F); 24 Kesslerloch SH (F); 25 Schweizersbild SH (F-A?); 26 Freudental SH (F).

*Allemagne*: 27 Teufelsküche (Bayern) (F); 28 Munzingen (Baden-Württemberg) (F-A-MED-ATL); 29 Petersfels (Baden-Württemberg) (F-A-MED-ME/AT); 30 Gnirshöhle (Baden-Württemberg) (F-A-MED-ME/AT); 31 Napoleonskopf (Baden-Württemberg) (F); 32 Felsställe IIIb (Baden-Württemberg) (F-A-AT); 33 Hohler Fels Schelklingen (Baden-Württemberg) (F-A-ME/AT); 34 Kaufertsberg (Baden-Württemberg) (F); 35 Hohlenstein Ederheim (Bayern) (F); 36 Wiesbaden-Igstadt (Hessen) (A-ATL); 37 Andernach-Martinsberg (Rheinland-Pfalz) (A-ATL); 38 Gönnersdorf (Rheinland-Pfalz) (A-MED).

Bartolomei et al. 1992; Sedlmeier 1993; Taborin 1993; Affolter et al. 1994; Höneisen/Preyer 1994, 124–126; Rähle 1994; Simon 1996; Broglio 1997; Dalmeri/Lanzinger 1997; Flébot-Agustins 1997; Taviani/Fiocchi 1997; Fiocchi 1998; Floss 2000; Alvarez Fernández 2001; Broglio et al. 2002; Borrello 2003b; 2004).

Basée sur la chasse et la cueillette, l'économie de subsistance des groupes magdaléniens est régie par des paramètres spatiaux qui dépendent de leurs capacités de déplacement, en suivant un schéma saisonnier. Divers modèles d'acquisition, tels que les contacts indirects par la transmission de proche en proche, peuvent aussi être invoqués lorsqu'il s'agit d'expliquer l'utilisation de certaines matières premières allochtones (Eriksen 2002, 45). A la différence du silex, nécessaire à la fabrication d'outils de la vie quotidienne, souvent acquis dans des lieux d'approvisionnement distants de moins de 200 km des sites d'habitat, la découverte dans le domaine subalpin de coquillages méditerranéens et atlantiques évoque la pluralité des rapports, vraisemblablement indirects, entre

des régions éloignées. Avec l'ambre et la lignite, les Gastéropodes, les Bivalves et les Scaphopodes utilisés comme parures suggèrent fortement la circulation de biens de prestige (Djindjian et al. 1999, 21–22, 79–84; Flébot-Agustins 1997; Floss 2000). Ces découvertes préludent à la complexité croissante des réseaux de distribution de matériaux exotiques au cours du Mésolithique, du Néolithique et des périodes postérieures (Barfield 1981; Newell et al. 1990; Bintz 1999; Borrello/Mottes 2002; Borrello et al. 2002; Jeunesse 2002; Borrello 2003a; 2003b; 2004; sous presse; Mottes et al. 2003).

Maria A. Borrello  
18, Crêts de Champel  
CH-1206 Genève  
borrelloarch@yahoo.fr

Yves Finet  
Muséum d'Histoire naturelle  
Case postale 6434  
CH-1211 Genève 6  
yves.finet@mhn.ville-ge.ch



## Catalogue

Indications: Inventaire (Musée d'art et d'histoire, Genève) – Collection; espèce; hauteur (mm); largeur (mm); état de conservation. – Percement, traces de façonnage. Usure. Remarques. – Figures.

- A2371 Coll. Gosse; *Buccinum corneum*; h = 16,7; entier. – Percement sur le dernier tour de la spire obtenu par abrasion; traces d'abrasion sur le labre et le canal siphonal. Traces d'usure dues probablement à la suspension et au frottement visibles au percement et sur la surface. – Fig. 7.
- A2373 Coll. Gosse; *Glycymeris insubrica*; h = 22,3; l = 23,3; entier; contour original légèrement modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Très fortes traces d'usure visibles au percement, sur les surfaces externe et interne et sur le bord; la charnière et le contour de la surface interne de la valve sont fortement modifiés par l'usure, qui a défini un replat net et brillant. – Fig. 12.
- A2374 Coll. Gosse; *Glycymeris insubrica*; h = 24,5; l = 25,4; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion (l'abrasion a effacé une partie de la charnière). Traces d'usure au percement; très fortes traces d'usure sur les surfaces externe et interne et sur le bord; la charnière et la surface interne de la valve sont fortement modifiés par l'usure. – Fig. 14.
- A2375 Coll. Gosse; *Glycymeris insubrica*; h = 14,0; fragmenté (environ 80% de la valve est conservé); contour fragmenté. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Percement cassé par usure; traces d'usure sur les surfaces externe et interne.
- A2376 Coll. Gosse; *Glycymeris insubrica*; h = 21,0; fragmenté (environ 50% de la valve est conservé); contour fragmenté. – Percement au crochet obtenu par abrasion? Percement cassé par usure; traces d'usure sur les surfaces externe et interne.
- A8883 Coll. Thioly; *Glycymeris* cf. *insubrica*; h = 34,9; l = 35,0; entier; contour original modifié par l'usure. – *Valve biforée*: percement au crochet obtenu probablement par abrasion; perforation distale légèrement irrégulière obtenue par forage de la surface externe, entière; traces d'une première percement érodée par l'usure. Très fortes traces d'usure visibles au percement distale, sur les surfaces externe et interne et sur le bord; la charnière et la morphologie naturelle de la surface interne de la valve ont complètement disparu par l'usure qui a produit un replat net et brillant. Restes d'une substance synthétique appliquée sur le crochet et la perforation. – Fig. 16.
- A8884 Coll. Thioly; *Glycymeris* cf. *glycymeris* ou *insubrica*? h = 38,5; l = 38,3; entier; contour original modifié par l'usure. – *Valve biforée*: percement au crochet obtenu par abrasion, légère abrasion de la charnière; perforation distale légèrement conique obtenue par forage de la surface externe, entière; traces d'une deuxième percement distale non achevée. Traces d'usure dans les percements (très fortes au percement distale); usure sur les surfaces externe et interne. – Fig. 17.
- A8886 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 21,0; l = 22,2; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion; légère abrasion de la charnière. Faibles traces d'usure au percement et sur les surfaces externe et interne. Erosion sur la surface externe pouvant être en rapport avec l'exposition du coquillage dans la laisse de mer.
- A8887 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 21,0; l = 22,0; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Percement cassé à cause de l'usure; traces d'usure sur les surfaces externe et interne.
- A8888 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 23,1; l = 23,6; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Traces d'usure au percement; fortes traces d'usure sur les surfaces externe et interne et le bord. – Fig. 11.
- A8889 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 21,5; l = 21,3; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Percement avec traces d'usure; traces d'usure sur les surfaces externe et interne. Surface externe légèrement attaquée (exposition dans la laisse de mer ou conservation dans la couche archéologique?).
- A8890 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 21,3; l = 22,1; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion (l'abrasion a effacé complètement une partie de la charnière). Traces d'usure au percement et sur les surfaces externe et interne.
- A8891 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 20,4; l = 21,6; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Traces d'usure faibles au percement et modérées sur les surfaces externe et interne, sur la charnière et le bord. Surface externe légèrement attaquée (exposition dans la laisse de mer ou conservation dans la couche archéologique?). – Fig. 9.
- A8892 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 20,1; l = 21,7; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Faibles traces d'usure au percement; traces d'usure modérée sur les surfaces externe et interne. – Fig. 8.
- A8893 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 16,3; l = 17,2; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Faibles traces d'usure visibles au percement; fortes traces d'usure sur les surfaces externe et interne.
- A8894 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 19,3; l = 18,4; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Traces d'usure sur les surfaces externe et interne. Matière synthétique (?) sur le crochet et la perforation.
- A8895 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 14,6; l = 14,5; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Percement cassé probablement suite à l'usure due à la suspension; traces d'usure sur les surfaces externe et interne.
- A8896 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 20,8; l = 20,4; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Traces d'abrasion (?) sur la surface externe.
- 12640–5 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 19,1; l = 21,5; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Fortes traces d'usure au percement et sur les surfaces externe et interne et sur le bord; la charnière et la morphologie naturelle de la surface interne de la valve sont partiellement affectées par l'usure.
- 12640–7 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 21,5; l = 21,1; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Fortes traces d'usure sur les surfaces externe et interne et sur le contour; charnière et reliefs affectés par l'usure. – Fig. 15.
- 12640–8 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 18,0; l = 19,6; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Fortes traces d'usure au percement; traces d'usure sur les surfaces interne et externe. Surfaces externe et interne blanchâtres, opaques (exposition dans la laisse de mer ou conservation dans la couche archéologique?).
- 12640–9 Coll. Thioly; *Glycymeris insubrica*; h = 15,0; l = 15,5; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Fortes traces d'usure au percement et modérées sur les surfaces interne et externe. Surfaces externe et interne blanchâtres, opaques (exposition dans la laisse de mer ou conservation dans la couche archéologique?).
- Jayet 11 Coll. Jayet; *Glycymeris insubrica*; h = 21,9; l = 22,1; entier; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Traces d'usure visibles au percement et sur les surfaces interne et externe. Surfaces externe et interne blanchâtres, opaques (exposition dans la laisse de mer ou conservation dans la couche archéologique?).
- Jayet 12 Coll. Jayet; *Glycymeris insubrica*; h = 22,0; l = 22,5; 2 fragments; contour original modifié par l'usure. – Percement au crochet obtenu par abrasion. Percement cassé par l'usure; très fortes traces d'usure sur les surfaces interne et externe, la charnière et le bord. – Fig. 13.
- Jayet s/n 1937 Coll. Jayet; *Spisula subtruncata*; l max = 24,2; fragmenté (environ 50% de la valve est conservé). – Percement au crochet obtenu par abrasion. Traces d'usure visibles au percement et sur les surfaces interne et externe. – Fig. 8.



## Notes

La partie archéologique de ce travail a été effectuée par M. A. Borrello; Y. Finet est responsable des déterminations et des descriptions malacologiques, ainsi que des photographies des objets figurés.

Cette étude fait partie d'une série de recherches développées par M.A. Borrello au sein du Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève (2001–2002). L'auteur tient à remercier Louis Chaix, ancien conservateur du Département d'archéozoologie, pour son accueil. Sont aussi remerciés Denise Leesch, Service cantonal d'archéologie, Neuchâtel, Fabio Gurioli, Université de Ferrare (Italie) et François Djindjian, Université Paris I (France) pour leurs précisions sur la circulation de coquillages et d'autres biens de prestige au cours du Paléolithique supérieur dans la région alpine, et tout spécialement Laurence-Isaline Stahl Gretschi qui nous a confié l'étude des parures en coquillages de Veyrier ayant fait l'objet d'un rapport utilisé pour la rédaction du chapitre 9.3.2. de sa thèse de doctorat «Les occupations magdaléniennes de Veyrier», Département d'anthropologie et d'écologie humaine, Université de Genève, ainsi que Marc-André Haldimann, conservateur du Département d'archéologie et Françoise Lorenz, responsable des collections préhistoriques au Musée d'art et d'histoire de la Ville de Genève.

- 1 Thioly 1869, 367: «... ces valves appartiendraient au pétoncle violacé (*Pectunculus violacescens*, Lam), espèce très répandue dans la Méditerranée. Nous tenons tout spécialement à signaler ce fait, parce qu'il montre que ces populations avaient des relations commerciales assez étendues. Le beau sexe de la période du renne se servait probablement de ces coquillages pour en faire des colliers.»
- 2 «... Comme pour le silex, il est certain que l'étude approfondie de l'origine de ces coquilles marines apporterait des indications intéressantes.»
- 3 La coquille de *Buccinum corneum* issue de la collection Gosse, appartient à un ensemble dans lequel prédominent les vestiges du Magdalénien supérieur; *Spisula subtruncata* provient des tamisages des déblais effectués par A. Jayet. Pour une évaluation des données typologiques et chronologiques cf. Stahl Gretschi, 2004, chap. 12, 261–265.
- 4 Pour une description générale des Gastéropodes et des Lamellibranches ou Bivalves, cf. Borrello 2003a, fig. 1.
- 5 Dans sa publication, A Jayet utilise la dénomination *Mactra (Hemimactra) subtruncata* da Costa 1778 (Jayet 1943, 41).
- 6 Synonyme: *Pectunculus*. Lors de sa description des matériaux de 1869, F. Thioly indique l'espèce *Pectunculus violacescens* (Thioly 1869, 367) et Y. Taborin identifie comme *Glycymeris violacescens* probables les exemplaires de Veyrier (Taborin 1993, 459.509).
- 7 Aucune information concernant le genre *Spisula* n'est donnée dans l'ouvrage de Taborin (1993). Un fragment attribué à *Spisula solida* est toutefois attesté à Wiesbaden-Igstadt (Hesse, Allemagne; Terberger 1998, 418).
- 8 L'étude des matières premières siliceuses indique des distances d'approvisionnement variant entre 30 et 300 km (Stahl Gretschi 2004, chap. 8.3).
- 9 Les coquillages issus de sites préhistoriques de la France méditerranéenne comportent aussi des exemplaires percés par l'érosion marine et par l'intervention de lithophages, mollusques perceurs munis d'une radula destinée à atteindre les organes vitaux (Cartonnet 1991; Ghisotti 1997, 140; Taborin 1974, 124). Les critères d'identification d'un orifice dû aux lithophages sont la position du trou, généralement sur la partie médiane de la valve des Lamellibranches et sur la dernière ou l'avant-dernière spire des Gastéropodes, et son profil cylindrique à parois légèrement concaves, ainsi que les contours interne et externe réguliers.
- 10 Le percement par abrasion est attesté sur les coquilles des Gastéropodes et des Bivalves fossiles découvertes sur le site magdalénien de Neuchâtel-Monruz (Affolter et al. 1994, 102; Bullinger /Thew, sous presse).
- 11 Cette technique peut correspondre au type A2 de Taborin (1993, 173).
- 12 Ces techniques peuvent correspondre aux types A2 et A1 de Taborin (1993, 173).
- 13 Ces techniques peuvent correspondre aux types O3 b de Taborin (1993, 174).
- 14 On peut déplorer la présence de substances synthétiques et d'inscriptions doubles de numéros d'inventaire, à la fois au moyen d'encre de Chine et de peinture rouge. Les risques encourus pour la conservation à long terme de ces pièces ne peuvent être évalués dans l'état actuel des connaissances. Dans un article précédent, nous avons signalé les dégâts provoqués par l'application d'étiquettes d'inventaire (Borrello 2003a, 175); afin d'éviter – ou de réduire – les risques de détérioration dus à la corrosion provoquée par les colles, il serait par conséquent souhaitable de procéder à leur enlèvement.
- 15 Les données relatives à l'utilisation de parures au Paléolithique moyen ne semblent pas convaincantes. Toutefois, cet aspect innovateur de l'Aurignacien n'est pas inconnu aux derniers Néandertaliens européens (Broglio 1997, 161).

## Bibliographie

- Affolter, J./Cattin, M.-I./Leesch, D. et al. (1994) Monruz – Une nouvelle station Magdalénienne au bord du lac de Neuchâtel. AS 17, 94–104.
- Albrecht, G. (1981) Die neuen Ausgrabungen in Munzingen 1976/1977. Archaeologica Venatoria, Mitteilungsblatt 2, 21–23.
- Alvarez Fernández, E. (2001) L'axe Rhin-Rhône au Paléolithique supérieur récent: l'exemple des mollusques utilisés comme parure. L'Anthropologie 105, 547–564. Paris.
- Barge, H. (1982) Les parures du Néolithique ancien au début de l'Age des métaux en Languedoc. Paris.
- Barge-Mahieu, H. (1991) Fiche pendeloques droites. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Paléolithique, Néolithique et Ages des métaux. IV, Objets de parure, fiche 3.3. Aix-en-Provence.
- Barfield, L.H. (1981) Patterns in North Italian Trade 5000–2000 B.C. In: G. Barker/R. Hodges (eds.) Papers in Italian Prehistory II. British Archaeological Reports, International Series 102, 215–223. Oxford.
- Bartolomei, G./Broglio, A./Cassoli, F. et al. (1994) La Grotte de Fumane, un site aurignacien au pied des Alpes. Preistoria Alpina 28, 1 (1992), 131–179. Trento.
- Bintz, P. (1999) Le Méolithique des Alpes françaises: bilan des connaissances. In: A. Beechig (éd.) Circulations et identités alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude. Programme CIRCALP 1997–1998. Travaux du Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence 2, 317–330. Valence.
- Borrello, M. A. (2003a) Les parures en coquillages des sites néolithiques suisses. ASSPA 86, 167–177.
- (2003 b) Le conchiglie nella Preistoria e la Protostoria. In: O. Negra/G. Lipparini (eds.) Dentro la Conchiglia. Catalogo della Mostra, Museo Tridentino di Scienze Naturali, 13 giugno 2003–28 gennaio 2004, 245–274. Trento.
- (2004) Moluscos fósiles y modernos utilizados como ornamentos en Suiza durante la Prehistoria. Miscelánea en homenaje a E. Aguirre. Museo Arqueológico Regional, Zona Arqueológica 4, vol. IV Arqueología, 81–88. Madrid.
- (sous presse) Risorse e mobilità nel Neolitico: circolazione di materie prime e di oggetti finiti d'origine norditaliana e mediterranea nell'Altopiano svizzero. Atti del Convegno «Le Alpi prima delle Frontiere», Trento 25–27 Ottobre 2001. Preistoria Alpina 39. Trento.
- Borrello, M. A./Mottes, E. (2002) La circulation des silex d'origine nord-italienne en Suisse au Néolithique. Note préliminaire. 4<sup>ème</sup> Journée Interne, Paris, 16 novembre 2002, 85–98. Paris.
- Borrello, M.A./Hoffstadt, J./Leuzinger, U. et al. (2002) Materiali preistorici di origine meridionale tra i laghi Lemano e Costanza. Identificazione di contatti transalpini nel Neolitico e l'Età del Rame. In: A. Ferrari/P. Visentini (eds.) Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini. Atti del Convegno Museo delle scienze, 5–7 aprile 2001, Pordenone. Quaderni del Museo delle Scienze IV, 25–54. Pordenone.
- Bosinski, G. (1979) Die Ausgrabungen in Gönnersdorf 1968–1976 und die Siedlungsbefunde der Grabung 1968. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 3. Wiesbaden.

- Broglio, A. (1997) Gli oggetti ornamentali dei cacciatori – raccoglitori della preistoria. In F. Endrizzi /F. Marzatico (eds.) Ori delle Alpi. Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio, 20 giugno–20 novembre 1997, 161–166. Trento.
- Broglio, A./Fiocchi, C./Gurioli, F. (2002) La spiritualità dei primi uomini moderni: Le evidenze della Grotta di Fumane. In: A. Aspes (ed.) Preistoria Veronese, contributi e aggiornamenti. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (IIa. Serie), Sezione Scienze dell'Uomo V, 37–39. Verona.
- Bullinger, J./Thew, N. (sous presse) Les coquillages fossiles. In: J. Bullinger/D. Leesch/N. Plumettaz, Le site magdalénien de Monruz. 1, Premiers éléments pour l'analyse d'un habitat de plein air. Archéologie neuchâteloise 34, 154–158. Neuchâtel.
- Cartonnet, M. (1991) Réflexion sur la conservation différentielle des coquilles de colombelles utilisées comme parures préhistoriques. Revue archéologique de l'Est 42, 199–304.
- Dalmeri, G./Lanzinger, M. (1997) Gli oggetti d'ornamento del Trentino-Alto Adige di età Paleolitica-Mesolitica. In: F. Endrizzi/F. Marzatico (edd.) Ori delle Alpi. Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio, 403s. Trento.
- Djindjian, F./Kozłowski, J.K./Otte, M. (1999) Le Paléolithique supérieur en Europe. Paris.
- Eriksen, B.V. (2002) Fossil mollusks and exotic raw materials in late Glacial and early Postglacial find contexts: a complement to lithic studies. In: L.E. Fischer/B.V. Eriksen (eds.) Lithic Raw Material Economies in Late Glacial and Early Postglacial Europe. British Archaeological Reports, International Series 1093, 27–52. Oxford.
- Fiocchi, C. (1998) Le conchiglie marine in siti del Paleolitico Superiore europeo. Strategie d'approvvigionamento, reti di scambio, utilizzo. Tesi del Dottorato di Ricerca non pubblicata. Consorzio Universitario di Bologna, Ferrara e Parma.
- Flébot-Augustins, J. (1997) La circulation de matières premières au Paléolithique: Synthèse des données. Perspectives comportementales. Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège 75. Liège.
- Floss, H. (2000) Le couloir Rhin-Saône-Rhône: axe de communication au Tardiglaciaire? In: A. Richard /C. Cupillard /A. Thevenin (eds.) Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale (13000–5500 av. J.-C.). Actes du Colloque international de Besançon, 23–25 octobre 1998. Annales Littéraires de l'Université de Besançon 699; Série Environnement, sociétés et archéologie 1, 313–321. Besançon.
- Ghisotti, F. (1997) Shells of sea molluscs in the Cave of Arene Candide. In: R. Maggi (ed) Arene Candide: A functional and environmental assessment of the Holocene sequence (Excavations Bernabò Brea-Cardini, 1940–50). Soprintendenza Archeologica della Liguria /Istituto Italiano di Paleontologia Umana. Il Calamo. Roma.
- Höneisen, M./Peyer, S. (1994) Schweizersbild. Ein Jägerlager der Spätsteinzeit. Beiträge und Dokumente zur Ausgrabung vor 100 Jahre., Schaffhauser Archäologie 2. Schaffhausen.
- Jayet, A. (1937) Les stations magdaléniennes de Veyrier. Quelques observations nouvelles. Genava 36–45.
- (1943) Le Paléolithique de la région de Genève. Le Globe, Société de Géographie de Genève 82, 1–71.
- Jeunesse, Ch. (2002) La coquille et la dent. Parure de coquillage et évolution des systèmes symboliques dans le Néolithique danubien. In: J. Guilaine (éd.) Matériaux, productions, circulations, du Néolithique à l'Âge du Bronze. Séminaire du Collège de France, 49–65. Paris.
- Mottes, E./Nicolis, F./Schlichtherle, H. (2002) Kulturelle Beziehungen zwischen den Regionen nördlich und südlich der Zentralalpen während des Neolithikums und der Kupferzeit. In: Über die Alpen. Mensch, Wege, Ware, Archäologische Landesmuseum Baden-Württemberg, ALManach 7/8, 119–135. Stuttgart.
- Newell, R.R./Kielman D./Constandse-Westermann, T.S. et al. (1990) An inquiry into the ethnic resolution of mesolithic regional groups. The study of their decorative ornaments on time and space. Leiden.
- Nüesch, J. (1896) Das Schweizersbild, eine neue Niederlassung aus paläolithischer und neolithischer Zeit. Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften 35. Zürich.
- Pasda, C. (1994) Das Magdalénien in der Freiburger Bucht. Materiale zur Archäologie in Baden-Württemberg 25. Stuttgart.
- Pittard, E. (1929) Les stations magdaléniennes de Veyrier. II, Objets en os et en ramures, objets de parure découverts sur la terrasse de Veyrier. Genava 7, 56–75.
- Poppe, G.T./Goto, Y. (1991) European Seashells I, Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogastrea, Gastropoda. Wiesbaden.
- (1993) European Seashells II, Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda. Wiesbaden.
- Rähle, W. (1981) Schmuckschnecken aus jungpaläolithischen Fundschichten vom Hohlen Fels bei Schelklingen (Alb-Donau-Kreis). Arch. Korbl. 11, 179–181.
- (1983) Schmuck aus Molluskenschalen von der Magdalénien-Station Petersfels bei Engen (Hegau). In: G. Albrecht/H. Berke/F. Poplin (Hrsg.) Naturwissenschaftliche Untersuchungen an Magdalénien-Inventaren vom Petersfels, Grabungen 1974–1976. Archaeologica Venatoria 8, 154–160. Tübingen.
- (1994) Neue Funde jungpaläolithischen Schalenschmuckes von Hohlen Fels bei Schelklingen, Alb-Donau-Kreis und von Petersfels bei Engen, Kreis Konstanz. Fundberichte aus Baden-Württemberg 19, 1, 95–98.
- Sedlmeier, J. (1988) Jungpaläolithischer Molluskenschalen-Schmuck aus nordwestschweizerischen Fundstellen als Nachweis für Fernverbindungen. Arch. Korbl. 18, 1–6.
- (1993) Altsteinzeitliche Funde aus der Kohlerhöhle im Laufental. AS 16, 2, 40–45.
- Simon, U. (1996) Die Schmuckobjekte von Petersfels in der Sammlung Worm. In: I. Campen/J. Hahn /M. Uerpmann (Hrsg.) Spuren der Jagd – Die Jagd nach Spuren. Tübinger Monographien für Urgeschichte 11, 231–233. Tübingen.
- Stahl Gretsch, L.-I. (2004) Les occupations paléolithiques de Veyrier. Thèse de Doctorat non publiée, Département d'anthropologie et d'écologie humaine, Faculté des Sciences, Université de Genève.
- (2005) Les squelettes «magdaléniens» de Veyrier remis en contexte. ASSPA 88, 283–291.
- Strobl, J./Obermaier, H. (1909) Die Aurignacien Station von Krems (N.-Oe.). Jahrbuch für Altertumskunde 3, 129–148.
- Tabarin, Y. (1974) La parure en coquillage de l'Épipaléolithique au Bronze ancien en France. Gallia Préhistoire 17, 1, 101–179; 17, 2, 307–417.
- (1991) Fiches coquillages façonnés. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Paléolithique supérieur, Mésolithique, Néolithique. Cahier IV, fiche 2.1. Objets de parure. Publications de l'Université de Provence. Aix-en-Provence.
- (1993) La parure en coquillage au Paléolithique. Gallia Préhistoire, XXIX\*. Supplément. Editions CNRS. Paris.
- Taviani, M./Fiocchi, C. (1997) L'uomo e la conchiglia. In: F. Endrizzi /Marzatico (eds.) Ori delle Alpi. Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio, 20 giugno–20 novembre 1997, 143–150. Trento.
- Terberger, Th. (1998) Siedlungsspuren zwischen 20000 und 16000 B. P. am Mittelrhein? Vorbericht zu den Ausgrabungen an der jungpaläolithischen Freilandstation Wiesbaden-Igstadt, Hessen. Germania 76, 2, 403–437.
- Thioly, F. (1869) Description d'objets de l'industrie humaine trouvés à Veyrier près de Genève et appartenant à l'époque du renne. Documents sur les époques du renne et de la pierre polie dans les environs de Genève. Bulletin de l'Institut Genevois 15, 341–375. Genève.
- Weniger, G.-C. (1982) Wildbeuter und ihre Umwelt. Ein Beitrag zum Magdalénien Südwestdeutschlands aus ökologischer und ethnoarchäologischer Sicht. Archaeologica Venatoria, Mitteilungsblatt 5. Tübingen.